УДК 598.431+591

Л. О. Белопольский

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ И ПИТАНИИ ОЛУШ НА КОЧЕВКАХ В ТРОПИКАХ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА

Семейство олушей (Sulidae) из отряда веслоногих (Pelecaniformes) в восточной части Тихого океана представлено пятью видами: голубоногой (*Sula nebouxii* Milne-Edw.), перуанской (*S. variegata* (Tschudi)), голубolicей (*S. dactylatra* Less.), бурой (*S. leucogaster* (Bodd.)) и красноногой (*S. sula* (L.)). Эта группа птиц в экологическом отношении слабо изучена. Их гнездовья расположены на островах и побережьях отчасти в Северной, обычно в Центральной и Южной Америках. Первые два вида эндемичны для указанных мест, а три последних широко распространены и обитают в тропиках и субтропиках всех трех океанов (Murphy, 1936; Palmer, 1962; Meyer, 1964; Tuck, 1980; Белопольский, Шунтов, 1980).

Материал был собран в 1981—1983 гг. участниками экспедиций АтлантНИРО А. В. Парфенюком и А. Г. Есипенко; он особенно интересен потому, что добыт в открытом океане в наименее исследованный период их кочевок.

Анализ доставленного (в замороженном виде) материала показал, что в восточной открытой части Тихого океана широко кочуют голуболицая и бурая олуши, изредка появляются красноногие, но отсутствуют голубоногая и перуанская. Всего добыто 121 птица, из них 65 голуболицых олуш добыто в пределах 9°10′—20°00′ ю. ш. и 77°30′—85°50′ з. д., а 54 бурых — в пределах 4°02′—19°35′ ю. ш. и 76°15′—88°20′ з. д., а 2 красноногих олуш — в точках с координатами 1°10′ с. ш.— 85°13′ з. д. и 7°01′ с. ш.— 88°24′ з. д.

Масса и размеры голуболицей и бурой олуш мало различимы (табл. 1). Однако их масса в 2,5 раза выше, чем масса красноногих олуш, если судить по массе двух особей (810—835 г). Самки в среднем несколько крупнее самцов.

Сравнение размеров голуболицых олуш с островов и побережий Атлантического и Тихого океанов (Murphy, 1936) с нашими данными показало, что добытые птицы больше всего сходны с птицами из Перу. Вероятно, в открытых восточных водах Тихого океана кочуют именно перуанские особи, гнездящиеся на западном побережье Южной Америки. Более мелкие особи с восточных берегов этого континента кочуют, по-видимому, в Атлантике.

Содержимое желудков голуболицых и бурых олуш исследовано З. К. Цыганковой (Калининградский университет). Определение проводили как по целым экземплярам, так и по их остаткам (чаще). По возможности восстанавливалась первоначальная масса пищевых компонентов. На основании полученных данных были вычислены абсолютная и относительная встречаемость кормов, а также их соотношение.

Анализ показал, что птицы в основном питались рыбами, главным образом летучими рыбами сем. Exocoetidae (табл. 2). При этом в желудках обоих видов олуш преобладали остатки *Exocoetus monocirrhus* и *E. volitans*, но у голуболицей олуши они встречались чаще, чем у бурой. Размеры рыб варьировали от 2 до 30 см, но обычно птицы поедали рыбу длиной 10—12 см и массой 50—70 г. Из кальмаров, встречающихся чаще в желудках бурой олуши, преобладали остатки (клювы) мелких оммастрефид массой до 120 г, в среднем 20—25 г.

Сделана попытка проследить суточную кормовую активность олуш по имеющимся данным о времени отстрела птиц и индексам наполнения их желудков. Оказалось, что птицы наиболее активно питались приблизительно с 16 до 20 ч. Подобно олушам в светлое время суток охотятся и другие морские птицы, обитающие в этих районах: краснохвостый,

Таблица 1. Масса и размеры голуболицей и бурой олуш

Вид	n, шт.	Масса, г	Дли… крыла
Голуболицая олуша			
Самцы	19	1952,1±148,1 (1775—2230)	445,4±25,8 (380—480)
Самки	25	2114,2±192,9 (1765—2550)	458,7±17,7 (432—493)
Бурая олуша			
Самцы	29	1974,8±145,6 (1585—2230)	462,2±15,9 (410—493)
Самки	11	2078,8±170,5 (1910—2410)	476,8±13,5 (455—492)

Примечание: в первой строчке приведены средние данные и ошибка; во второй —

красноклювый и белохвостый фаэтоны (Белопольский, Ласкова, 1984), малый и большой фрегаты, а также галапагоская вилохвостая чайка (Белопольский, Цыганкова, 1985), с той лишь разницей, что пики их пищевой активности приходятся на разные часы. Следует отметить, что и основными жертвами всех этих птиц являются летучие рыбы и близкие к ним полурылы, а также кальмары-оммастрефиды.

Некоторые различия в составе пищи у перечисленных птиц заключаются в преобладании тех или иных видов летучих рыб, в размерах жертв или в составе второстепенных кормов. Эти различия более существенны между олушами и фрегатами, фаэтонами и фрегатами, чем между олушами и фаэтонами, что, по-видимому, в первую очередь объясняется различиями в способах и во времени добывания пищи (Ashmole, Ashmole, 1968; Brown, 1981).

Таблица 2. Состав, встречаемость и соотношение различных групп кормов в питании голуболицей и бурой олуш в тропиках открытой восточной части Тихого океана

Состав кормов	Голуболицая олуша, I	II	III	Бурая олуша, I	II	III
Pisces	88,1	75,6	90	76,0	65,4	80
Exocoetoidei	74,6	69,8	84	70,0	54,3	72
Exocoetidae	72,9	41,5	80	64,0	52,8	70
Exocoetus monocirrhus	27,1	14,0	—	24,0	9,8	—
E. volitans	18,6	12,8	—	10,0	3,3	—
E. obtusirostris	8,5	6,2	—	4,0	5,6	—
Exocoetus sp.	8,5	3,9	—	—	—	—
Неопределенные Exocoetidae	11,9	4,7	—	—	—	—
Hemiramphidae	6,8	5,4	4	6,0	2,3	2
Oxyporhamphus micropterus	6,8	5,4	4	6,0	2,3	2
Scomberesocidae	5,1	5,4	5	6,0	4,8	6
Scoberesox sauus	3,4	3,5	2	6,0	3,7	—
Неопределенные рыбы	23,9	5,8	2	16,0	5,6	—
Cephalopoda	42,5	19,8	10	48,0	29,9	20
Ommastrephidae	23,9	12,8	5	34,0	22,9	17
Thysanoteuthidae	1,7	0,4	—	—	—	—
Crustacea (ближе не определены)	17,0	4,3	—	10,0	3,3	—
Неопределенные животные	1,7	0,3	—	6,0	1,4	—

Примечание. I — абсолютная встречаемость отдельных видов жертв и групп кормов (за 100 % принято общее количество наполненных желудков); II — относительная встречаемость — общее число жертв каждого вида в % (за 100 % принято общее число обнаруженных пищевых объектов); III — относительная масса отдельных видов и групп кормов (за 100 % принята общая восстановленная масса всех пищевых объектов).

на, мм			
хвоста	клюва	плюсны	среднего пальца (без когтя)
211,5±8,8 (190—230)	107,5±2,8 (100—118)	65,3±4,1 (57—75)	87,4±3,0 (80—92)
211,4±17,1 (175—245)	109,4±8,0 (101—145)	67,3±4,6 (55—78)	88,3±2,4 (83—95)
199,4±16,5 (155—220)	107,0±4,0 (97—115)	65,0±5,0 (58—73)	87,2±2,7 (80—92)
207,4±12,0 (180—225)	108,3±3,3 (100—110)	62,5±2,9 (58—66)	88,8±1,8 (85—92)

пределы колебаний.

Совпадение составов корма у птиц с перекрывающимися ареалами возможно при наличии достаточной кормовой базы и благодаря низкой плотности морских птиц на кочевках в открытых водах океана.

Сравнивая полученные нами данные по питанию голуболицей и бурой олуш, добытых в открытых водах, с таковыми для тех же видов из района северо-западных островов Гавайского архипелага (Harrison et al., 1983), можно отметить, что если на открытых акваториях значительных различий у них не наблюдалось, то близ Гавайских островов в рационе голуболицей олуши также преобладали рыбы сем. Exocoetidae, но в рационе бурой олуши эти рыбы уже были на третьем месте после представителей семейств Mullidae и Carangidae. В указанной работе этот факт объясняется тем, что олуши используют разные пищевые зоны: голуболицая олуша улетает на кормежку дальше от берега, чем бурая. Состав пищи у олуш, кормящихся в литоральной зоне островов, значительно разнообразнее: так, у голуболицей олуши он включал рыб 15 семейств, а у бурой — 18, в то время как в открытых водах отмечены представители только 3 семейств.

Белопольский Л. О., Шунтов В. П. Птицы морей и океанов.— М. : Наука, 1980.— 185 с.

Белопольский Л. О., Ласкова С. В. Новые данные по пищевой специализации фаэтонов (Phaethontidae) тропической восточной части Тихого океана // Экология.— 1984.— № 3.— С. 76—79.

Белопольский Л. О., Цыганкова З. К. Новые данные по экологии галапагосской вилохвостой чайки // Вестн. зоологии.— 1985.— № 6.— С. 76—77.

Ashmole N. P., Ashmole M. J. Sea birds foot and ocean surfase fauna // Pacific Ssi.— 1968.— 22.— P. 1—16.

Brown R. G. B. Sea birds at sea // Oceanus.— 1981.— N 2.— P. 31—38.

Harrison C. S., Hida T. S., Seki M. P. Hawaiian seabirds feeding ecology // Wildlife monographs (Honolulu).— 1983.— 85.— P. 1—71.

Meyer R. C. The birds of Columbia.— Norberth, Pennsylvania : Livingston.— 1964.— 427 p.

Murphy R. C. Oceanic birds of South America.— New York, 1936.— Vol. 1, 2.— 1245 p.

Palmer R. S. Hand-book of north American Birds.— New Haven : London, Yale Univ. Press, 1962.— Vol. 1.— 567 p.

Tuck G. S. A field guide to the sea birds of Britain and the World.— London: Coll. Jamens place.— 1980.— 292 p.

Зоологический институт
АН СССР (Ленинград)

Получено 29.12.86